

---

<sup>2</sup>Майтинская К. Е. Юбилей В.И. Лыткина (к 70-летию со дня рождения) // Советское финно-угроведение. 1966. №1. С. 67-69.; Ученый и поэт // Красное знамя. 1966. 10 дек.; Бараксанов Г. Г., Гуляев Е. С., Туркин А. И. Коми ученый и писатель В. И. Лыткин (Илья Вася). К 75-летию со дня рождения. Сыктывкар, 1970.; Бараксанов Г. и др. В. И. Лыткин (К 80-летию со дня рождения) // Вопросы коми филологии. Вып. 18. Сыктывкар, 1975. С. 3-15.; Федорова Л. О В.И. Лыткине // Красное знамя. 1975. 26 дек.; Микушев А. Счастливый дар (К 85-летию со дня рождения В. И. Лыткина) // Красное знамя. 1980. 25 дек.; Туркин А. И. К 85-летию со дня рождения В. И. Лыткина // Советское финно-угроведение. 1980. Т.16. №4. С. 301-303.

<sup>3</sup>Роцевская Л. П., Чернышева В. Я. Русские и зарубежные журналы начала XX в. о путешествиях Б. Мункачи и А.Р. Фокош-Фукса к финно-угорским народам России // Венгерские ученые и пермская филология. Устинов. 1987.

<sup>4</sup>Центральный государственный архив Республики Коми. Путеводитель. Науч. ред. Л. П. Роцевская. Сыктывкар. 1992. С. 256.

<sup>5</sup>Там же.

<sup>6</sup>Василий Ильич Лыткин. Библиографический указатель./сост. Г.Д. Осипова. – Сыктывкар: Сыктывкарский государственный университет, 1995. – 79 с.

<sup>7</sup>В.И. Лыткин и финно-угорский мир (посвящается 100-летию Илья Вася): Каталог выставки / Под ред. М.И. Бурлыкной.- Сыктывкарский ун-т.: Сыктывкар, 1995. – 45 с.

<sup>8</sup>Василий Ильич Лыткин – ученый, поэт, педагог (к 110-летию со дня рождения). Сборник документов, материалов, воспоминаний: Каталог личного фонда. Сыктывкар: Изд-во Сыктывкарского университета, 2005. – 214 с.

<sup>9</sup>Личный фонд д.ф.н. В.И. Лыткина // Научный архив Коми НЦ УрО РАН. Ф.21. Оп.1-4.

<sup>10</sup>Поэт и ученый Василий Ильич Лыткин (1895-1981 гг.). Каталог личного фонда. – Национальный музей Республики Коми.- Сыктывкар, 2006. – 68с.

А. М. Сафронова

*Уральский государственный университет*

## **КНИГИ ОБ АРТИЛЛЕРИИ И ФОРТИФИКАЦИИ В ЕКАТЕРИНБУРГСКОЙ БИБЛИОТЕКЕ В. Н. ТАТИЩЕВА**

Каталог книг Екатеринбургской библиотеки Татищева, составленный перед его отъездом в Самару библиотекарем Л. Сехтингом в 1737 г., свидетельствует о том, что Татищев большое внимание уделял приобретению литературы по военному делу. И это не случайно. В первой четверти XVIII в. в России была успешно, в короткие сроки осуществлена военная реформа: появилась регулярная армия, создан мощный военно-морской флот, усовершенствована артиллерия, реорганизовано управление военным делом, созданы первые специальные военные и морские учебные заведения. Россия вела самую длительную в своей истории Северную войну. В условиях оснащения армии огнестрельным оружием огромное значение

приобретала фортификация как отрасль военно-инженерного искусства. Она охватывала уже не только создание и применение фортификационных сооружений для укрепления местности, но и строительство военных дорог, мостов, устройство переправ и заграждений, ведение осады и обороны крепостей. Осадные действия вылились в самостоятельную отрасль знаний.

Молодость самого Татищева прошла на полях сражений. С 18 лет он на военной службе: пройдя в течение нескольких месяцев военную подготовку в Москве, летом 1704 г. в составе драгунского полка он направился в действующую армию, осаждавшую Нарву. В 1706 г. в Москве был сформирован новый драгунский полк, в составе которого Татищев находился уже в низшем офицерском чине поручика, выполнял ответственные поручения командира, постоянно бывал в разъездах, участвовал в исторической Полтавской битве, Прутском походе. Поскольку на вооружении в драгунских полках находилось разнообразное по конструкции, мощности и калибру артиллерийское оружие, Татищев на практике изучал их устройство. На его глазах происходило преобразование российской артиллерии Петром I при содействии Я. В. Брюса и А. К. Нартова: ликвидация многообразия калибров и типов орудий; принятие на вооружение в полевой артиллерии лишь трех типов: пушек, гаубиц и мортир, калибры которых были увязаны с определенной массой заряда; появление передков, зарядных ящиков, картузного заряжения (с помощью холщовых мешочков, набитых зерненым порохом) и других нововведений, способствующих маневренности орудий, их скорострельности и точности стрельбы. Появились полевая, полковая, осадная и крепостная артиллерия<sup>1</sup>.

В 1712 г. Татищев, знавший немецкий язык, был отправлен «за моря» «для присмотрения тамошняго военного обхождения», учился в Германии артиллерии, фортификации, инженерному делу с перерывами до весны 1716 г. По возвращении был зачислен поручиком в артиллерийский полк Главной полевой артиллерии. Татищеву поручалось наблюдение за строительством Оружейного двора в Санкт-Петербурге. В 1717 г. он выезжал за границу для пополнения артиллерийского снаряжения дивизий А. И. Репнина и А. Вейде, расквартированных в Померании и Мекленбурге. В ходе переговоров в Гданьске с известным пушечным мастером Витверком о приглашении его на русскую службу показал прекрасное знание русского опыта литья пушек и новых технологий их производства на Западе. В Торунь в течение семи недель организовывал починку и изготовление артиллерийского снаряжения для русской армии, готовящейся к возвращению в Россию. В конце 1717 г. Татищев успешно прошел аттестацию в Москве, получил заключение комиссии, что он «верно и ревниво служит как доброму офицеру принадлежит, и по службе и по искусству артиллерии так же; что он в рисованье артиллерийских чертежей искусен же», за что и был произведен в капитан-поручики<sup>2</sup>. Как боевого офицера и

стажера, повышающего свой уровень знаний в артиллерийском деле, военно-инженерном искусстве за рубежом, его, безусловно, особо интересовала литература, содержащая такого рода знания.

Пройдя суровую школу Северной войны, Татищев и на гражданской службе продолжал сталкиваться с этими проблемами: на Урале в 1720–1723 гг., как советник Берг-коллегии в 1724–1726 гг., особенно как начальник Уральских и Сибирских заводов с 1734 г. Заводы выпускали и военную продукцию, здесь отливались пушки, ядра; действовала заводская военная команда, из-за столкновений с башкирами приходилось обучать военному делу гражданское население, строить новые и укреплять старые крепости. Поэтому не случайно все книги по военному делу, имевшиеся в его личной библиотеке, Татищев привез в составе своей библиотеки на Урал.

Все они, за редким исключением, — иностранные издания на немецком языке. Это сочинения разных авторов в основном XVII в., имевших военные чины и собственный военный опыт — немцев, а также французов, голландцев, испанцев, чьи труды были переведены с их родных языков и изданы в Германии. Имелись у Татищева и голландские издания на немецком языке; книга, изданная на голландском и в переводе с латинского на немецкий язык.

Обратим внимание, на всех сохранившихся до наших времен изданиях — в фондах Свердловского областного краеведческого музея, Главной библиотеки Санкт-Петербургского горного института — есть владельческие записи Татищева, свидетельствующие об их приобретении в молодости, когда он являлся офицером действующей армии<sup>3</sup>. Вероятно, и большинство других книг по военной тематике были куплены тогда же. Думается, находки этих книг, хранящихся сейчас в чьих-то частных коллекциях с владельческими записями Татищева, подтвердили бы наше предположение. Заметим, в каталоге второй библиотеки Татищева, которую он формировал после отъезда с Урала и до конца своей жизни, имелось всего две книги по военному делу: «Leonard Christoph Sturm's Kriegs Baukunst» и «Wilhelmi Dilichy Krieges Schule»<sup>4</sup>. Полные названия не дошедших до нас изданий, упоминаемых в каталоге татищевского собрания 1737 г., были реконструированы нами на основе электронных каталогов библиотек Германии и Британской библиотеки.

Много изданий Татищев приобрел во время обучения артиллерии и инженерному делу в Берлине в 1713–1714 гг. Эти книги должны были служить ему подспорьем в овладении науками. Среди них труд М. Мита (1686), в котором характеризовались способы отливки гаубиц, мортир и других орудий, описывались лафеты, колеса ко всем родам артиллерийского вооружения, способы стрельбы из них; изготовление пороха; правила атаки крепостей этими орудиями, основанные и на собственном опыте

автора (КБТ 349)<sup>5</sup>. В Берлине Татищев обзавелся книгой майора И. С. Грубера «Новое и основательное обучение современной фортификации и артиллерии», в первой части которой давались сведения по арифметике и геометрии, необходимые для возведения укреплений; во второй описывались различные виды артиллерийского оружия (КБТ 400)<sup>6</sup>.

Ценным приобретением Татищева в Берлине стал труд голландца Минно Кугорна (1641–1704), генерала артиллерии, генерала-порутчика инфантерии и генерала-правителя крепостного строения Нидерландов (КБТ 379)<sup>7</sup>. В девяти главах Кугорн излагал свою теорию фортификации, противопоставленную теории других, преимущественно французских инженеров. Он внес значительный вклад в развитие теории и практики фортификационного искусства. Его деятельность проходила в период войн Нидерландов с Францией 1672–1678, 1688–1697, 1702–1713, когда штурм и оборона крепостей являлись основными способами ведения военных действий.

Действуя против французских войск, руководимых Вобаном, Кугорн разработал систему прикрытия государственных границ путем возведения линии крепостей, расстояния между которыми заполнялись полевыми укреплениями или затоплялись. Основные усилия обороны Кугорн предложил сосредотачивать на подступах к крепостному валу, эффективно использовать огневые средства обороняющихся для прикрытия подходов к нему. Предусматривался трехярусный ружейный и орудийный огонь и одновременно надежное укрытие гарнизона крепости от рикошетного огня противника. При этом Кугорн не давал неприятелю возможности возводить осадные батареи и накапливать силы для штурма крепостного вала, устраивая вылазки гарнизона и поражая противника огнем из всех видов орудий. При осаде и штурме крепостей Кугорн не боялся сосредотачивать большое количество артиллерии<sup>8</sup>.

Татищев приобрел книгу Кугорна вместе с рукописью на немецком, кратко излагающей его учение (КБТ 380)<sup>9</sup>. Текст в рукописи располагался в левой стороне листа в линейной рамке, правая оставалась чистой, видимо, для заметок. Возможно, тогда же Татищев заполучил тексты и двух рукописных книг: «Tractat der Krieges Bau Kunst geschrieben» и «Eingang zur Kriegs Bau Kunst geschrieben» (КБТ 383, 344).

В Бреславле в 1714 г. Татищев купил сочинение Иоганна Бэра (1648–1717), в котором характеризовались старейшие способы строительства и новейшие методы фортификации, предложенные современными инженерами (КБТ 391)<sup>10</sup>. Бэр с 1685 г. преподавал математику в кадетском корпусе в Берлине, в 1696 г. ему поручили руководство строительством берлинского Фридрихштадта, в 1701 г. он стал членом Прусского королевского научного общества. Еще при жизни Бэра в 1706 г. в его честь была названа улица в построенном им районе Берлина — «Behrenstraße»<sup>11</sup>. Татищев

приобрел третье, только что вышедшее издание книги Бэра в Лейпциге 1714 г. (первое — Франкфурт, 1677; второе — Франкфурт; Лейпциг, 1690).

Татищев имел и труд Себастьяна Вобана (1633–1707) — выдающегося военного инженера Франции XVII в., прославившегося искусством строить укрепления для защиты границ и прорываться через укрепления противника. В шестидесятых годах XVII в. Вобан начал заниматься военным строительством, а в 1667 г. заставил капитулировать несколько бельгийских крепостей, за что Людовик XIV поставил его во главе инженерного дела всей страны (1669 г.). Вобан построил 33 новых крепости, привел в лучшее состояние до 300 старых, руководил более чем пятьюдесятью осадами, причем в оба дела ввел новые приемы, сделавшиеся образцовыми. Академия наук в 1699 г. сделала его своим членом, а Людовик XIV в 1703 г. наградил чином маршала<sup>12</sup>.

В 1670-х гг. Вобан обобщил методы атаки укрепленных мест, для которых были характерны: 1) развитие наступления на крепость через серию подготовленных параллельных рвов (этот метод, впервые примененный турками в 1668 г., стал использоваться в качестве стандартной атаки крепостей вплоть до XX в.); 2) использование рикошетирующего огня, способного поражать противника, укрывшегося за стенами крепости; 3) атака защитников укрепления путем применения вертикального огня<sup>13</sup>. Двенадцать комплексов фортификационных сооружений, расположенных вдоль западной, северной и восточной границ Франции, спроектированных Вобаном, в 2008 г. были внесены в список достопримечательных мест всемирного наследия ЮНЕСКО<sup>14</sup>. Татищев имел книгу Вобана по искусству фортификации в переводе с французского на немецкий язык (Майнц, 1707, КБТ 384)<sup>15</sup>.

Несколько книг Татищев приобрел в 1717 г. во время зарубежной командировки в Гданьске (Данциге): труд голландского специалиста А. Фрайтага (1608–1650) о строительстве крепостей, обобщающий новейший голландский опыт в этой сфере, заметим, первой половины XVII в., еще до нововведений Кугорна, но, тем не менее, заинтересовавший Татищева<sup>16</sup>; сочинение генерала-фельдцейхмистра Казимира Семеновича (1600–1651) об искусстве оружейного мастерства<sup>17</sup>.

Семенович — личность незаурядная. Его национальность и место рождения являются предметом дискуссий между литовцами и белорусами. Он получил образование в Виленской академии, с детства был увлечен артиллерией, чтобы повысить уровень знаний, изучал математику, механику, гидравлику, архитектуру, оптику, тактику. Участвовал в Смоленской войне 1632–1634 гг. Некоторое время пробыл в Нидерландах, куда отправлялся польским королем Владиславом IV для службы в армии Фридриха-Генриха Оранского, боровшегося с Испанией за независимость. В 1646 г. вернулся в Польшу, где формировался артиллерийский корпус, служил в

качестве эксперта в полевой артиллерии, в 1648 г. стал помощником командующего польской королевской артиллерии. Но в 1649 г. из-за конфликта с одним из генералов решил уехать в Амстердам, чтобы работать над книгой «*Artis Magnae Artilleriae*». Первая часть книги вышла в 1650 г. на латинском языке и сделала Семеновича знаменитым. Есть мнение, что была подготовлена и вторая часть, но автора убили члены гильдии металлургов-пиротехников, противопоставившие свою книгу о секретах этого мастерства и уничтожившие рукопись второй части. Книга Семеновича в 1651 г. была переведена на французский язык, в 1676 г. — на немецкий, в 1729 — на английский и датский языки. В течение двух столетий она использовалась в Европе как основное руководство по артиллерии<sup>18</sup>.

В Гданьске в 1717 г. Татищев приобрел и книгу немецкого архитектора, математика и инженера Иосифа Фуртенбаха (1591–1667) «Зерцало знаменитого искусства» (КБТ 354)<sup>19</sup>. Фуртенбах в возрасте 10 лет переехал в Италию, где учился инженерству, военной архитектуре, пополнял свои знания о выдающихся постройках во время путешествий. Вернувшись в Германию, он поселился в Ульме, где сделал успешную карьеру инженера и архитектора. Проектировал дома, школы, театр, госпиталь, водопроводные системы, за что получил звание городского архитектора, стал автором многих книг<sup>20</sup>.

В «Зерцале знаменитого искусства» Фуртенбах раскрыл основы 16 различных наук: арифметики, геометрии, планиметрии, навигации, механики, строительства гrotов, водных сооружений, фейерверков, оружейного дела, военной архитектуры, гражданской, морской и других. В Екатеринбургской библиотеке Татищева, судя по каталогу, имелось 4 книги Фуртенбаха: наряду с названной еще и «*Architectura civilis*», «*Architectura Martialis*» (Ульм, 1628 и 1630), последняя даже в двух экземплярах (КБТ 355, 356). В ней описывались различные виды орудий и методы обращения с ними.

Татищев приобрел и книгу испанца, капитана артиллерии Диего Уфано (1614–1630), в которой характеризовались все виды орудий, в том числе использованных во время «нидерландских войн» против испанского господства; разъяснялось, как в ходе осады надо прокладывать мосты, строить тайные ходы, использовать мины, военные машины, разбивать врагов на воде и на суше (перевод с испанского)<sup>21</sup>. Татищев имел первое издание книги капитана Эрнста Брауна об артиллерии на немецком языке (Данциг, 1682)<sup>22</sup>; «Военное дело» Я. Флемминга (Дрезден, 1707)<sup>23</sup>. Татищеву так понравилась книга Х. Лиеба о кавалерии (ведь он и сам служил в драгунских полках), что он приобрел ее на голландском языке, которым не владел (КБТ 346, 353, 466, 415)<sup>24</sup>.

В собрании Татищева видим и книгу немца Андреаса Целлария (1596–1665), далекого от военного дела человека, прославившегося составлением



звездного атласа «*Harmonia Macrocosmica*» (1660), за что его именем была названа одна из малых планет. Большую часть жизни Целларий провел в Голландии, преподавал в латинской школе в Амстердаме, с 1637 г. и до своей смерти возглавлял латинскую школу в Хорне<sup>25</sup>. Здесь он написал книгу о строительстве крепостей, обобщив опыт других авторов, в основном голландских. В 1645 г. она вышла в Амстердаме с большим числом различных графиков и иллюстраций (КБТ 337)<sup>26</sup>.

У Татищева было и двухтомное издание, вероятно, французского автора о строительстве крепостей в Каталонии, испанской провинции, перешедшей во французское подданство в 1640–1659, 1694–1697: «*Bealien Catalonische Festeugen. Paris*»; а также «*Französisch u[nd] Holländisch Festeugen*», зарегистрированные под № 371 и 352, которые нам, к сожалению, идентифицировать не удалось<sup>27</sup>. Под № 358 числилась небольшая книжица И. Ф. Гренделя “*Nova Architectura Militaris*» (2-я часть), в которой, судя по описанию, на 30 страниц текста приходилось 9 листов с гравированными иллюстрациями<sup>28</sup>. Имелась и другая небольшая книга швейцарского капитана И. Ардюсера, приобретенная в 1716 г., об искусстве строительства крепостей с 23 листами вклеенных рисунков (КБТ 372)<sup>29</sup>.

Татищев не мог не иметь и первые книги по военному делу, изданные по указанию Петра I в переводе на русский язык. Числилась в его каталоге изданная в Москве в 1709 г. «*Архитектура воинская*» немецкого профессора Л. Х. Штурма (1669–1719), в которой излагалось более 70 методов сооружения крепостей на немецкий, французский, голландский, итальянский манер 39 лучших современных инженеров (КБТ 406). Эти сведения приводились в форме 81 «разговора» «мейстера» с учеником, познающим методы фортификации. Любопытно, что по приказу Петра I в книгу был вставлен дополнительный чертеж, отсутствовавший в немецком издании (Нюрнберг, 1702), выполненный, видимо, самим царем: «Генерала Кугорна манира, по которой некоторая крепость в Германии строена»<sup>30</sup>.

Книга Кугорна, дважды издававшаяся в Голландии, дважды выходила и в России: в 1709 г. (через несколько месяцев после книги Штурма) и в 1710. Татищев имел первое российское издание (КБТ 350, ошибочно указан 1702 г.). Чертежи — точные копии планов и профилей крепостей системы Кугорна, имевшихся в голландском издании, — были выполнены П. П. Пикартом.

Среди переводных трудов по артиллерии — сочинение Эрнста Брауна, капитана из Гданьска, «*Новейшее основание и практика артиллерии*» (Москва, 1709), купленное Татищевым у некоего Миллера в 1717 г.; учебник для артиллеристов голландского капитана Тролиса Бринка, в котором подробно разбирались вопросы теории и практики стрельбы, давалось описание материальной части артиллерии, излагались обязанности пушкарей,

бомбардиров и их начальников (Москва, 1710). На чертежах изображались пушки, мортиры, снаряды, расчеты их полетов (КБТ 351, 409).

Настоящей энциклопедией военного дела явился вышедший в 1732–1733 гг. в Петербурге двухтомник француза П. С. Сен-Реми (ок. 1650–1716), в котором описывались мортиры, петарды, мушкеты, фузеи, бомбы, гранаты; литье пушек, изготовление селитры и пороха; «мосты... телеги; и лошади, и генерально все что касается до артиллерии»; способ оборонять крепости, обязанности офицера и прочее (КБТ 368).

В целом, можно сказать, что в Екатеринбургской библиотеке Татищева были представлены труды по артиллерии и фортификации, написанные лучшими специалистами стран Западной Европы XVII–начала XVIII в., изданные в переводе на немецком языке в Германии и Голландии, на русском языке — в России. Благодаря этим трудам Татищев обладал широкими познаниями и навыками в этой сфере и успешно применял их на практике, как на военной службе, так и на гражданской. Наряду с этими серьезными работами в библиотеке Татищева имелось и учебное пособие по фортификации, составленное Я. Германом (третья часть «Сокращения математического», изданного для обучения Петра II в Петербурге в 1730).

---

<sup>1</sup> См.: Агеев А. М. Артиллерия // Отечественная история с древнейших времен до 1917 г.: Энциклопедия. Т. 1. М., 2008. С. 112–113.

<sup>2</sup> См.: Голендухин Л. Д. Новые материалы к биографии В. Н. Татищева (Из ранних лет жизни) // Материалы к биографии В. Н. Татищева: Доклады на секциях Ученого совета. Свердловск, 1964. С. 15–33.

<sup>3</sup> См.: Каталог книг В. Н. Татищева и первой библиотеки Екатеринбурга в фондах Свердловского областного краеведческого музея / Сост. А. М. Сафронова, В. Н. Оносова. Екатеринбург, 2005; Книги В. Н. Татищева в Главной библиотеке Ленинградского Горного института: Каталог / Сост. В. Г. Бауман, Д. К. Салахутдинова. Спб., 1992. Зап. ЛГИ. Т. 124. Далее СОКМ и ГБ ЛГИ.

<sup>4</sup> См.: Пекарский П. П. Новые известия о В. Н. Татищеве // Зап. имп. АН, 1864. Т. IV. Прилож. I. Каталог библиотеки В. Н. Татищева. С. 62–63.

<sup>5</sup> Mieth M. Neuere Curiöse Geschütz Beschreibung. Dresden und Leipzig, 1705 (ГБ ЛГИ, № 72).

<sup>6</sup> Gruber J. S. Neuer und Gründlicher Unterricht von der heutigen Fortification Und Artillerie... Nürnberg, 1700 (СОКМ I, № 102).

<sup>7</sup> Coehoorn M. baron van. ... Neuer Vestungs-Bau... Wesel, 1708 (СОКМ I, № 43).

<sup>8</sup> См.: Советская военная энциклопедия. В 8 т. Т. 4. М., 1977. С. 135.

<sup>9</sup> Process Eine Fortifications Zeichnung auf fürreissen nach Des Herrn General Coehorns (СОКМ I, № 5).

<sup>10</sup> Behr J. H. Die bey denen Europæern Jetzt-übliche Kriegs-Bau-Kunst ... Leipzig, 1714 (СОКМ I, № 16).

<sup>11</sup> См.: Allgemeine Deutsche Biographie (ADB). Leipzig: Duncker & Humblot, 1875. Bd. 2. S. 285.

<sup>12</sup> См.: Кареев Н. Вобан Себастиан // Энциклопедический словарь / Ф. А. Брокгауз, И. А. Ефрон. Спб., 1892. Кн. 12. С. 698.



- 
- <sup>13</sup> См.: Encyclopaedia Britannica. Eleventh edition. Электронный ресурс. [Режим доступа]: <http://encyclopedia.jrank.org/>
- <sup>14</sup> См.: Fortifications of Vauban. Электронный ресурс. [Режим доступа]: [http://en.wikipedia.org/wiki/Fortifications\\_of\\_Vauban](http://en.wikipedia.org/wiki/Fortifications_of_Vauban)
- <sup>15</sup> *Vauban S. Le Prestre de. ... Vollkommene Unterweisung ... der heutigen Fortifications-Kunst ... sambt einer Fundamentalen Geometrie ... ; Mit ... Kupffer-Figuren ...* Maynß, 1707.
- <sup>16</sup> *Freitag A. Architecturae militaris, nova et aucta, Oder Newe vermehrte Fortification...* Zu Amsterdam, 1665 (ГБ ЛГИ № 37).
- <sup>17</sup> *Simienowicz C. Vollkommene Geschütz-Feuerwerck und Buchsenmeisterey-Kunst.* Franckfurt am Mayn, 1676 (ГБ ЛГИ № 93).
- <sup>18</sup> См.: Kazimierz Siemienowicz Электронный ресурс. [Режим доступа]: [http://en.wikipedia.org/wiki/Kazimierz\\_Siemienowicz](http://en.wikipedia.org/wiki/Kazimierz_Siemienowicz)
- <sup>19</sup> *Furtenbach J. ... deß Aeltern/ Mannhaffter Kunst-Spiegel...* Augspurg, 1663 (СОКМ I, № 92).
- <sup>20</sup> См.: Joseph Furtenbach Электронный ресурс. [Режим доступа]: [http://de.wikipedia.org/wiki/Joseph\\_Furtenbach](http://de.wikipedia.org/wiki/Joseph_Furtenbach)
- <sup>21</sup> *Ufano D. Archeley, Das ist: Gründtlicher, vnnd eygentlicher Bericht von Geschütz vnnd aller Zugehör...* — Franckfurt, 1621.
- <sup>22</sup> *Braun E. Novissimum fundamentum et praxis Artilleriae oder Nachricht itziger besten Mannier ...* Dantzic, 1682.
- <sup>23</sup> *Flemming J. Exercitia bellica...* Dreßden, 1707.
- <sup>24</sup> *Lieb C. Practica et arte di Cavalleria, of Oeffeningh en Konst des Rydens...* tUtrecht, 1671.
- <sup>25</sup> См.: Andreas Cellarius Электронный ресурс. [Режим доступа]: [http://en.wikipedia.org/wiki/Andreas\\_Cellarius](http://en.wikipedia.org/wiki/Andreas_Cellarius)
- <sup>26</sup> *Cellarius A. Architectura Militaris, Oder Gründtliche Underweisung der heuttiges tages so wohl in Niederlandt als andern örtern gebräuchlichen Fortification oder Vestungsbau...* Amstelodami, 1645.
- <sup>27</sup> В публикации Астраханского вместо «u[nd] — od[er]». См: ГАСО. Ф. 24. Оп. 1. Д. 820. Л. 914. № 36.
- <sup>28</sup> *Griendel J. F. Nova Architectura Militaris. Das ist: Neu erfundene Fortificationes...* Dreßden, 1678.
- <sup>29</sup> *Ardüser J. Architectura von Vestungen.* In Zürich, 1651 (ГБ ЛГИ, № 13).
- <sup>30</sup> См.: *Быкова Т. А., Гуревич М. М.* Описание изданий гражданской печати 1708- январь 1725 г. М.; Л., 1955. С. 86-88.